

10883

Ancora qualche considerazione a proposito dei risultati della necropsia del cadavere di Meredith Kercher e delle indagini biologico – genetiche, anche in relazione alla *Memoria del Pubblico Ministero del 24 novembre 2007*

Una premessa: gli elementi di giudizio a nostra disposizione concernenti le indagini biologiche sono, sino ad ora, veramente pochi, frammentari, incompleti; soprattutto sono del tutto indocumentati, ciò che ci preclude qualsiasi possibilità di esprimere un autonomo e motivato giudizio che superi i limiti di generiche congetture.

Ci spieghiamo: i sintetici documenti in nostre mani del Servizio di Polizia Scientifica di Roma recitano, per ciascuno dei reperti esaminati su cui l'indagine è stata condotta: "... *profilo genetico compatibile con ...*". Non vi è cenno alla procedura impiegata, alle metodiche di estrazione, al numero di marcatori studiati, alla quantità originaria di DNA presente nel campione, al numero di cicli di amplificazione che sono stati necessari per ottenere prodotti utilizzabili ai fini della tipizzazione. Ancora: è stato o meno allestito un controllo negativo¹? Logicamente sì, ma ad ora non lo sappiamo. Insomma, tutte le argomentazioni proponibili sono inevitabilmente generiche poiché, ripetiamo, ci mancano elementi tecnici oggettivi che possano essere utilmente studiati.

A proposito del coltello, delle tracce che reca, della pulizia cui sarebbe stato sottoposto; degli strofinacci

Si tratta di un grosso coltello, complessivamente lungo 31 centimetri, sequestrato nell'abitazione di Raffaele Sollecito e di due oggetti (una spugna ed uno strofinaccio) in uso nella cucina della stessa casa.

¹In ogni indagine di laboratorio, soprattutto che preveda l'identificazione di tracce minime con metodi sensibilissimi, è obbligatorio far procedere, lungo tutto il percorso dell'esame, parallelamente (e contemporaneamente) al campione da testare, *campioni di controllo* identicamente trattati, contenenti soltanto i reagenti. Tale controllo negativo serve ad escludere che vi sia stata contaminazione all'interno del laboratorio. Si badi che non si tratta di mera ipotesi teorica; anche, ad esempio, nella ricerca di tracce dello sparo bisogna "far leggere" al microscopio un campione bianco per accertare la "sterilità" (vale a dire la non contaminazione) dell'ambiente in cui si è operato. A maggior ragione per il DNA, il cui studio obbliga all'amplificazione, cioè alla produzione in laboratorio di numerose copie, della traccia originaria.

Secondo le ermetiche (allo stato, sia chiaro, non vuole essere una critica) conclusioni del Servizio di Polizia Scientifica vi sarebbe, sul manico del coltello, un profilo genetico compatibile con Amanda Knox; sulla lama (su una delle sue facce) un profilo genetico compatibile con la vittima Meredith Kercher. Sullo strofinaccio un profilo misto compatibile con la commistione di materiale genetico di Amanda Knox e Raffaele Sollecito; sulla spugnetta un profilo compatibile con la sola Amanda Knox. Sottolineiamo subito che non si parla di sangue ma genericamente di DNA; che il DNA è presente in tutte le cellule dell'organismo; che materiali biologici diversi dal sangue possono contenere (anzi, per lo più contengono) elevate quote di cellule nucleate e pertanto di DNA.

Ora, che sul manico² di un coltello in uso ad una persona sia presente il suo DNA certo non stupisce; sarebbe, anzi, strano il contrario. Né stupisce che su spugnette e strofinacci di quella cucina si trovi DNA delle persone che la frequentavano; anche qui sarebbe strano il contrario. La presenza di DNA attribuibile alla vittima (sempre che ciò sia vero: ripetiamo, non disponiamo di alcun elemento di autonomo giudizio in proposito) sulla lama deve trovare una spiegazione, considerato che parrebbe che Meredith Kercher non frequentasse l'abitazione di Raffaele Sollecito.

Scriva il Pubblico Ministero nella sua Memoria:

"il posizionamento del materiale genetico è altamente significativo se si riferisce all'assassino che brandisce il coltello ed alla vittima che riceve la pugnolata alla gola".

Aggiunge, poco sotto: *"...il rinvenimento di DNA sulla punta della lama di un coltello lascia pochi dubbi in merito al materiale organico che può aver lasciato dette tracce di DNA dovendosi senza dubbio escludere sia il sudore sia la saliva".*

Ed ancora: *"...sulla lama in questione non è stato repertato sangue in quanto le proteine del sangue sono facilmente deperibili e, soprattutto, vengono meno quando viene effettuata un'attività di pulizia, ma tale attività di pulizia non è in grado di eliminare tracce di DNA".*

Alla pagina successiva il Pubblico Ministero esprime la propria convinzione che per pulire il coltello (ed anche le scarpe di Raffaele Sollecito) sia stata impiegata candeggina: *"Si è quindi evidenziato che le scarpe risultano particolarmente pulite e che il coltello risulta lavato ed ancora si è notata la presenza di*

² Scrive il Pubblico Ministero nella sua memoria che il DNA di Amanda Knox si troverebbe nella sede di inserzione della lama nel manico.

candeggina presso l'appartamento di Sollecito, sostanza mai usata dal predetto per le pulizie di casa ed al tempo stesso solvente efficace per togliere le macchie di sangue".

La rilevanza attribuita dal Pubblico Ministero alla candeggina è tale da indurlo ad "...avanzare una ipotesi, che viene ad assumere la concretezza di un grave indizio di colpevolezza, in ordine al fatto che la candeggina sia stata comprata dalla Knox e da Sollecito dopo l'omicidio ... proprio per pulire ciò che risultava sporco di sangue..."

La prima affermazione, secondo cui il *posizionamento del materiale genetico è altamente significativo se si riferisce all'assassino che brandisce il coltello ed alla vittima che riceve la pugnolata alla gola* può essere, elementarmente, condivisibile. Essa appare, però, immediatamente, un po' troppo banale, e semplicistica; soprattutto se consideriamo la già citata impossibilità di datare l'epoca di deposizione di una traccia (ripetiamo, il DNA non è databile) e che pare che quelle tracce non siano di sangue ma che contengano genericamente DNA d'origine istologica ignota.

A quest'ultimo proposito (della natura della traccia, se sia di sangue o meno) il Pubblico Ministero, convinto che di sangue si tratti, scrive, in modo del tutto immotivato, che si deve *senza dubbio escludere sia il sudore sia la saliva*.

Percepisce bene, il Pubblico Ministero, l'arbitrarietà della sua affermazione; corre, infatti, subito ai ripari, spiegando che non sarebbe stato repertato sangue perché *le proteine del sangue sono facilmente deperibili e, soprattutto, vengono meno quando viene effettuata un'attività di pulizia, ma tale attività di pulizia non è in grado di eliminare tracce di DNA*; ed individuando nella candeggina il prodotto impiegato, trattandosi di *solvente efficace per togliere le macchie di sangue*.

Ora, innanzitutto la candeggina (soluzione di ipoclorito di sodio) non è un solvente (non serve a *sciogliere*) ma, per le sue proprietà ossidanti, ha efficacia sbiancante e disinfettante ma assai poco detergente.

Se è vero, poi, che la candeggina può rendere difficoltosa una diagnosi immunologica di sangue umano, è ancor più vero che è sicuramente il composto più idoneo a danneggiare irreparabilmente il DNA. Ed infatti è noto che essa viene impiegata appositamente nei laboratori di biologia molecolare per decontaminarli:

10836

su qualsiasi opuscolo d'uso e manutenzione degli apparecchi figura la raccomandazione all'uso di soluzioni di ipoclorito di sodio per assicurarsi d'avere eliminato tracce contaminanti.

Ci chiediamo, a questo punto, come possa il Pubblico Ministero conciliare la sua affermazione secondo cui quel coltello fu accuratamente lavato con candeggina con la buona riuscita (così parrebbe, almeno) dell'esame del DNA.

A proposito della minutissima traccia di DNA asseritamente attribuibile a Meredith Kercher individuata sulla lama (pare su di una delle facce, non sulla punta) ripetiamo che l'indisponibilità di dati oggettivi di laboratorio (ne abbiamo soltanto una generica interpretazione conclusiva) impedisce qualsiasi discussione se tale attribuzione sia tecnicamente giustificata o meno. Per il resto sono possibili soltanto congetture. Ci limitiamo a ribadire che la traccia non è databile e che deve essere sempre considerata l'eventualità del trasferimento di tracce biologiche (specie così esigue) da un soggetto ad un altro (attraverso contatto diretto o tramite oggetti come indumenti, fazzoletti o altro) e da quest'ultimo ad ulteriori substrati.

Preme, poi, sottolineare che ignoriamo quali siano state le vicissitudini cui il coltello andò incontro prima, durante e dopo il sequestro; non vogliamo certo qui prospettare che vi sia stato disordine o faciloneria nella repertazione e nelle successive fasi di esame dei campioni nell'insieme. Non ci si può però nascondere che, in un caso in cui fu raccolta grande quantità di reperti contenuti materiale biologico della vittima, l'eventualità di una reciproca (anche indiretta) contaminazione dei campioni deve essere considerata e deve indurre a cautela nella valutazione di risultati (specie quando la traccia in questione sia esigua).

Un elemento, infine, contrasta francamente con l'ipotesi che quel coltello sia stato lavato nella cucina di Sollecito: si tratta del risultato dell'indagine biologica sulla spugna e sullo strofinaccio che vi sono stati rinvenuti. Su quegli oggetti sono stati individuati soltanto i profili genetici degli usuali frequentatori (Amanda Knox e Raffaele Sollecito) e non quello della vittima. Ciò ci dice esplicitamente che non vi fu rapporto tra quegli oggetti ed un coltello insanguinato. Si badi che il coltello doveva esserlo abbondantemente (viste le

10887

ferite sul corpo della vittima); ed è immediatamente comprensibile a chiunque, anche soltanto in termini di comune buon senso, quanto sia difficile eliminare tracce (in questo caso molto sangue) da un materiale poroso come quello che costituisce una spugna o uno strofinaccio. Tali oggetti, si badi, sono proprio fabbricati appositamente per assorbire ed impegnarsi, esponendo (per gli interstizi tra le fibre del tessuto o per le concamerazioni della spugna) una enorme superficie di contatto ai liquidi con cui vengono in rapporto.

Ci si chiede come possa il Pubblico Ministero immaginare che spugna e strofinaccio siano stati utilizzati per pulire un coltello insanguinato e non rechino, poi, alcuna traccia di quel sangue. Esse recano soltanto l'innocentissimo DNA dei frequentatori abituali della casa, ciò che è fisiologico ed insieme dimostra la loro (di spugna e strofinaccio) utilizzabilità come substrato da cui estrarre proficuamente profili genetici (che il DNA che vi era presente, in altre parole, non era degradato da agenti chimici come la candeggina).

A proposito della macchia di sangue sul rubinetto del lavandino

Altro elemento cui il Pubblico Ministero attribuisce significato di grave indizio a carico di Amanda Knox "... è rappresentato dalla macchia di sangue ritrovata, in modo molto visibile, sul rubinetto del lavandino del bagno attiguo alla stanza del delitto. La macchia, evidente ad occhio nudo ... appartiene ad Amanda Knox e, per dimensioni e posizionamento sul rubinetto, potrebbe essere stata lasciata a seguito di una epistassi della stessa Knox. La visibilità della macchia è tale da escludere che la stessa possa essere stata lasciata nei giorni antecedenti al delitto, in quanto sarebbe stata sicuramente lavata...".

Il Pubblico Ministero ipotizza che tale macchia sia attribuibile ad epistassi (sanguinamento dal naso). Ciò, ovviamente, non si può escludere. Non bisogna però dimenticare che Amanda Knox è una giovane donna in età fertile, e che alcuni elementi consentono di prospettare come ben più verosimile che si tratti di sangue mestruale. Mi riferisco, in particolare, all'accertata presenza di DNA della ragazza sulle mutande boxer di Raffaele Sollecito. Tale indumento viene descritto,

nella relazione del Servizio di Polizia Scientifica, come "*un paio di Boxer ... intrisi di presunta sostanza ematica*". Anche qui nulla di autonomo possiamo dire, non disponendo di immagini fotografiche. Né si ha notizia se la diagnosi di sangue fu confermata. L'espressione "*intrisi di presunta sostanza ematica*" induce tuttavia a pensare che la quantità e qualità del materiale fossero tali da consentire una diagnosi di sangue anche soltanto sulla base di sue elementari caratteristiche organolettiche.

Ora, che sulle mutande di un uomo siano presenti macchie anche appariscenti di sangue della donna mestrata con cui intratteneva rapporti sessuali non stupisce, se non in termini di una certa trasandatezza, di approssimativa igiene, di promiscuità nell'uso di indumenti intimi.

Aggiungiamo che recentissime notizie (anche giornalistiche; ma questo caso è fatto così) dicono che anche nel bidet dello stesso bagno sono state individuate macchie di sangue con profilo genetico riferibile ad Amanda Knox. Se ciò corrispondesse al vero il dato suonerebbe ad ulteriore conferma dell'origine mestruale di quel sangue: sarebbe davvero singolare che per una epistassi ci si vada a ripulire in un bidet; a maggior ragione dopo avere toccato il rubinetto del lavandino (non risulta che su quello del bidet siano state trovate tracce).

Il Pubblico Ministero scrive che la visibilità della macchia è *tale da escludere che la stessa possa essere stata lasciata nei giorni antecedenti al delitto, in quanto sarebbe stata sicuramente lavata*. Nel rammentare ancora di non avere avuto a disposizione fotografie relative al sopralluogo ricordiamo che *visibile* non è sinonimo di *appariscente*. Una macchia *visibile* nel corso di una indagine di sopralluogo non necessariamente è tale da rappresentare imbrattamento tanto fastidioso ed ingombrante da obbligare ad immediato lavaggio. Da obbligare a necessaria ed indilazionabile pulizia, in particolare, personaggi d'abitudini all'ordine per lo meno disinvolti come quelli coinvolti in questo caso. E si rammenti ancora che lo stesso Pubblico Ministero, per confortare l'ipotesi che la vittima non frequentasse la casa di Sollecito, cita testimonianze relative ai *dissidi*

10389

che erano insorti tra la stessa Knox e la vittima per motivi attinenti alla pulizia della casa.

Insomma: abbiamo una traccia di sangue su di un rubinetto; tracce probabilmente di sangue sulle mutande di un "fidanzato"; ancora, probabilmente, tracce di sangue in un bidet. Tutto è palesemente in accordo con sangue mestruale. Ed abbiamo una ragazza che faceva addirittura indispettire l'amica per il suo disordine. Il Pubblico Ministero scrive che in questo ambiente una macchia su un rubinetto *sarebbe stata sicuramente lavata*. Ci sentiamo autorizzati a non essere d'accordo. Dimentica, poi, il Pubblico Ministero che egli stesso scrive di una pulizia effettuata, dopo il delitto, in casa di via della Pergola; che tale pulizia deve essere stata accurata (lo dimostrerebbe il fatto che è stata individuata una sola impronta di Amanda in una abitazione che, pure, era da lei abitata). Ci chiediamo come possa, allora, spiegare la persistenza di una, a suo avviso, vistosa macchia di sangue sul rubinetto, che, se connessa al delitto, sarebbe stata la più importante da cancellare.

A proposito del "fungo"

Il Pubblico Ministero scrive di un frammento di fungo rinvenuto nell'esofago del cadavere di Meredith Kercher, attribuendo a tal reperto rilevanza poiché la ragazza non avrebbe consumato funghi con le amiche alle 18 e nel frigorifero di Sollecito c'erano confezioni di funghi *champignon*. Il dato potrebbe indicare qualche rapporto tra la vittima e casa Sollecito poco prima della sua morte.

Nessuna considerazione tecnica è in merito possibile; precisiamo soltanto che nelle immagini fotografiche dell'autopsia non è dato di riconoscere funghi; e che il consulente del Pubblico Ministero dott. Lalli scrive assai genericamente che *l'esofago contiene un frammento vegetale (apparentemente un pezzo di fungo)*. Aggiungiamo che l'esame del contenuto gastrico potrà, ove necessario, chiarire, mediante la ricerca di spore, l'eventuale presenza di funghi.

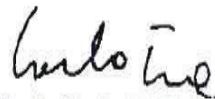
Ancora qualche considerazione a proposito dei rilievi autoptici

A proposito di tali rilievi uno di noi (Torre) ha già avuto modo di esprimere il proprio pensiero. Possiamo qui ripetere che vi fu una importante componente traumatica contusiva al collo della vittima, a tipo di strozzamento; che sono presenti inequivoci segni di asfissia meccanica; che la vittima fu mantenuta praticamente immobilizzata nel corso del sanguinamento dalle ferite al collo. Tutto ciò contrasta francamente con l'azione condotta da una ragazza e porta a privilegiare senza esitazione quella svolta da un soggetto energico e robusto. Come già scritto nella precedente relazione l'insieme della lesività sul cadavere è del tutto armonica con una aggressione condotta da una persona soltanto, che abbia immobilizzato la vittima afferrandola al collo (ragionevolmente con la mano sinistra) e l'abbia (quindi o contestualmente) colpita al collo con uno strumento puntuto e tagliente impugnato con la mano destra, mentre nessun elemento suggerisce l'intervento d'altre persone.

Ulteriore elemento di interesse sta nella considerazione che non risulta che Amanda Knox o Raffaele Sollecito presentassero lesioni da traumi contusivi rapportabili a colluttazione. Un'azione omicidiaria come quella condotta nei confronti di Meredith Kercher prevede necessariamente il venire a stretto contatto dei contendenti (si rammenti che la vittima non pare avesse assunto alcool o sostanze psicoattive; doveva, quindi, essere vigile e cosciente); è perciò frequente che l'aggressore ne rechi tracce (escoriazioni ed ecchimosi, in particolare). Aggiungiamo che nei fatti omicidiari che prevedono l'uso di lame affilate è dato di osservare sulla mano (specie al palmo) dell'aggressore ferite da taglio poiché il sangue viscido che sgorga dalle ferite facilita lo scivolamento della mano dal manico verso la lama (con conseguente autoferimento).



Dott. Walter PATUMI



Prof. Carlo TORRE

Perugia, 29 novembre 2007